

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**EXPLORANDO A NATUREZA DO DOMÍNIO DA
CRIATIVIDADE EM ALUNOS DO 1º CICLO:
RELAÇÃO ENTRE CRIATIVIDADE VERBAL E
CRIATIVIDADE FIGURATIVA**

Isabel Jesus Fernandes Faria

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

(Secção de Psicologia da Educação e da Orientação)

2016

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**EXPLORANDO A NATUREZA DO DOMÍNIO DA
CRIATIVIDADE EM ALUNOS DO 1º CICLO:
RELAÇÃO ENTRE CRIATIVIDADE VERBAL E
CRIATIVIDADE FIGURATIVA**

Isabel Jesus Fernandes Faria

Dissertação Orientada pela Professora Doutora Sara Bahia

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

(Secção de Psicologia da Educação e da Orientação)

2016

Agradecimentos

Quero agradecer à Professora Doutora Sara Bahia e à Professora Doutora Isabel Janeiro,
por todo o apoio, conhecimento, disponibilidade e interesse.

Um especial agradecimento também à Câmara Municipal de Torres Vedras, à Dra.
Laura Rodrigues, ao Dr. Rodrigo Ramalho e à Dra. Joana Agostinho; à ANEIS, à
Associação Nacional da Sobredotação e ao Sr. Presidente Alberto Rocha, sem os quais a
recolha de dados não seria possível.

A todos os professores, familiares, amigos, colegas e conhecidos que por meio de
palavras e atitudes, motivaram e apoiaram-me neste projeto.

Muito obrigada!

A criatividade exige a coragem de deixar as certezas de lado.

Erich Fromm

Resumo

Neste estudo procurou-se averiguar sobre a natureza do domínio da criatividade. O presente estudo visa compreender se a criatividade constitui mais proeminentemente um domínio geral ou se um domínio específico. Este estudo contou com 241 participantes, alunos do 3º e 4º ano do ensino básico provenientes de diversos agrupamentos de escolas portuguesas. Os participantes responderam a dois testes de criatividade figurativa da Bateria de Teste de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) e a um Teste de Criatividade Verbal. As respostas foram avaliadas atendendo aos critérios fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração das respostas. A análise das respostas teve como base o cálculo dos coeficientes de correlação para descrever a relação entre os critérios avaliados pelos testes de criatividade figurativa e pelo o teste de criatividade verbal. Os resultados foram mais favoráveis à visão da criatividade como um domínio específico do que à visão da criatividade como um domínio geral.

Palavras-Chave: criatividade verbal, criatividade figurativa, dominio geral, domínio específico.

Abstract

In this study we sought to find out about the nature of creativity domain. This study aims to understand if the creativity constitute most prominently a general domain or a specific domain. This study included 241 participants, students of the 3rd and 4th year of primary education from various groups of Portuguese schools. Participants responded to two tests of figurative creativity of Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) Battery and a Verbal Creativity Test. Responses were evaluated taking into account the criteria fluency, flexibility, originality and elaboration of answers. The analysis of the responses was based on the calculation of correlation coefficients to describe the relationship between the evaluated criteria by the figurative creativity tests, and verbal creativity test. The results were more favorable to the vision of creativity as a specific domain than the vision of creativity as a general domain.

Keywords: creativity, verbal creativity, figurative creativity, general domain, specific domain.

Índice

Índice de Tabelas	9
Índice de Anexos	10
1. Introdução.....	11
2. Enquadramento Teórico	14
2.1. Abordagens à criatividade	14
2.1.1. Abordagem mística	15
2.1.2 Abordagem pragmática	15
2.1.3. Abordagem psicodinâmica	15
2.1.4. Abordagem psicométrica.....	16
2.1.5. Abordagem cognitiva	16
2.1.6. Abordagem social/personalidade	17
2.1.7. Abordagem de confluência ou sistémica.....	18
2.2. Generalidade/especificidade da criatividade.....	18
2.3. Criatividade como um domínio geral	19
2.3.1. Modelo da estrutura do intelecto (Guilford, 1987)	19
2.4. Criatividade como um domínio específico	20
2.4.1. Hipótese de especialização-diferenciação (Barbot & Tinio, 2015).....	21
2.5. Domínio geral e domínio específico: divergências e complementaridades.....	22
3. Método	26
3.1. Participantes	26

3.2.	Instrumentos.....	27
3.2.1.	Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance	27
3.2.2.	Teste de Criatividade Verbal	28
3.3.	Procedimento	29
3.3.1.	Recolha de dados	29
3.3.2.	Análise de resultados	29
4.	Resultados	30
4.1.	Distribuição dos resultados	30
4.2.	Análise de correlações	31
4.3.	Diferenças entre sexo	38
4.4.	Diferenças entre escolaridade	40
5.	Discussão.....	43
5.1.	Considerações gerais.....	44
5.2.	Limitações do estudo	46
5.3.	Implicações para a prática psicoeducacional	47
5.4.	Investigação futura.....	47
5.5.	Síntese conclusiva.....	48
	Referências Bibliográficas.....	49

Índice de Tabelas

Tabela 1. <i>Características descritivas dos alunos das diferentes escolas consideradas..</i>	26
Tabela 2. <i>Coeficientes de assimetria (g1) e de Kurtose (g2) para os quatro critérios (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelo Teste 2 e Teste 3 da bateria TTCT e pelo Teste de Criatividade Verbal.....</i>	30
Tabela 3. <i>Correlações e intercorrelações entre os quatros critérios avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal.....</i>	37
Tabela 4. <i>Parâmetros avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal por sexo.....</i>	39
Tabela 5. <i>Parâmetros avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal, por anos de escolaridade.....</i>	42

Índice de Anexos

Anexo A – Estudo da homogeneidade das variâncias e das diferenças entre sexo.....	54
Anexo B – Estudo das diferenças entre sexo para as variáveis com distribuição não normal.....	55
Anexo C – Estudo da homogeneidade das variâncias e diferenças entre anos de escolaridade.....	56
Anexo D - Estudo das diferenças entre anos de escolaridade para as variáveis com distribuição não normal.....	57

1. Introdução

Nas últimas décadas muito se tem debatido sobre a natureza do domínio da criatividade. Apesar de ainda ser pouco estudada, quando comparada com construtos afins (e.g, inteligência), constitui um importante construto no âmbito das diferenças individuais (Batey, Furnham & Safiullina, 2010). Independentemente de esta constituir um construto unidimensional ou multidimensional, muitos esforços têm sido realizados no sentido de se compreender se a criatividade é um domínio geral ou um específico (Plucker, 1998). É muito frequente caracterizarmos alguém como sendo “criativo(a)”. Mas, o que queremos dizer quando definimos alguém como “criativo(a)”? As pessoas criativas tendem a tê-lo na maioria ou em todos os domínios/áreas de conteúdo (criatividade como domínio geral) ou tendem a tê-lo apenas num determinado domínio/área de conteúdo (criatividade como domínio específico)? O debate acerca da generalidade ou especificidade da criatividade constitui o tópico mais controverso no âmbito do estudo da criatividade nos dias atuais (Baer & Kaufman, 2005).

A forma como conceptualizamos o domínio da criatividade tem importantes implicações para a investigação, teoria, prática educacional e avaliação da criatividade (Baer & Kaufman, 2005; Mohamed, Maker & Lubart, 2012). Dado que, atualmente, não existe um consenso relativamente à natureza do seu domínio (Baer & Kaufman, 2005; Reiter-Palmon, Illies, Cross, Buboltz & Nimps, 2009; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009), importa a realização de mais estudos que contribuam para o progresso e constituição de um quadro teórico cada vez mais sólido e válido. Só assim, mediante um quadro teórico consistente, será possível tomar decisões apropriadas no que diz respeito, p.e., às atividades a selecionar no âmbito de programas de ensino, promoção ou treino da criatividade, uma vez que as implicações práticas da abordagem geral da criatividade diferem das implicações práticas da abordagem específica (Baer, 2016).

Não obstante ao fato de, ao longo do último quarto de século, ser notório e consensual que a comunidade científica tem vindo a mover-se de uma crença na generalidade para uma crença na especificidade da criatividade (e.g., Baer, 2012; 2015; 2016), o debate ainda permanece. São necessários mais estudos, pois muitas das evidências não são conclusivas e os resultados dos estudos que tanto podem ser favoráveis à abordagem geral como à abordagem específica da criatividade estão na base da problemática da generalidade/especificidade do domínio da criatividade (Baer e Kaufman, 2005; Barbot & Tinio, 2015; Mohamed, Maker & Lubart, 2012; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009). O debate tem se traduzido mais proeminentemente na divergência entre duas abordagens ao domínio da criatividade: abordagem geral (criatividade como domínio geral) e abordagem específica (criatividade como domínio específico) (Baer & Kaufman, 2005; Reiter-Palmon, Illies, Cross, Buboltz & Nimps, 2009; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009).

Sabe-se que a perspectiva de domínio geral é apoiada por elevadas intercorrelações entre os diferentes comportamentos criativos, nos mais diversos domínios ou áreas (e.g. arte, ciência, literatura, etc.), e por um conjunto de descritores, características ou traços psicológicos comuns àqueles comportamentos (Ivcevic, 2007). Portanto, do ponto de vista da perspectiva de domínio geral, um criativo em arte tem potencial para ser também criativo em outros domínios, sejam eles quais forem. Já a perspectiva de domínio específico é suportada por baixas correlações entre os diferentes comportamentos criativos e por conjuntos divergentes de descritores psicológicos relevantes aos mesmos (Ivcevic, 2007). Ou seja, um criativo na área da ciência pode não ser criativo em outros domínios diferentes, uma que cada domínio exige do indivíduo determinadas competências, recursos, características psicológicas que diferem de domínio para domínio.

Neste sentido, a presente investigação pretende estudar a generalidade/especificidade do domínio da criatividade recorrendo a dois testes figurativos da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) e a um teste de criatividade verbal. Portanto, pretende averiguar sobre a intensidade e direção das correlações entre os diferentes comportamentos/critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos três testes. Considera-se que os dois testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Criatividade de Torrance avaliam a criatividade no subdomínio “desenho” (domínio da arte) e que o teste de criatividade verbal avalia a criatividade no subdomínio “escrita” (domínio da literatura). A investigação tem mostrado que os testes de criatividade verbal da Bateria de Testes de Pensamento Criativo do Torrance (TTCT) não apresentam as mesmas qualidades psicométricas que os figurativos (e.g., Pereira, 2000) e que as medidas de criatividade verbal não têm utilizado os critérios de Torrance para a sua cotação. Assim sendo e não havendo uma medida verbal consistente, estudada e validada, utilizou-se uma medida em estudo – com um estudo preliminar já realizado e apresentado em comunicação (Bahia, 2014), no qual se aplicam os critérios de Torrance. Não se conhece qualquer estudo no âmbito desta problemática que tenha recorrido aos dois tipos de testes mencionados anteriormente pelo que a presente investigação constituirá um estudo descritivo-correlacional, em que se pretende explorar e determinar a existência de relações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração - avaliados pelos três testes referidos anteriormente) com vista a descrever essas relações. De um modo geral, o objetivo é averiguar, através de um estudo descritivo-correlacional das diferentes variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) em tarefas de diferentes subdomínios (desenho

e escrita), se a criatividade, em alunos portugueses do 3.º e 4.º ano do ensino básico, tende a constituir um domínio específico ou se um domínio geral.

Deste modo, a presente investigação visa essencialmente dar um contributo teórico e prático, no campo de estudo da criatividade. Pretende-se alcançar uma melhor compreensão sobre a natureza do domínio da criatividade, e deste modo contribuir para um quadro conceptual mais sólido e válido de modo a fundamentar a avaliação, a elaboração e a adequação dos programas de ensino, promoção ou treino da criatividade.

Em seguida irá ser apresentada uma revisão de literatura dos temas (e.g., abordagens à criatividade, visões da criatividade como domínio geral e como domínio específico, divergências e complementaridades entre o domínio geral e o domínio específico da criatividade) relevantes à compreensão dos conceitos abordados no presente estudo. Posteriormente, serão descritas as hipóteses, a metodologia, incluindo a amostra, instrumentos e resultados encontrados. Por fim, é feita uma discussão dos resultados, as principais contribuições e limitações do estudo e uma conclusão geral.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Abordagens à criatividade

A criatividade tem sido, ao longo dos tempos, conceptualizada de diferentes formas, a partir de diversas perspetivas. Seguidamente serão apresentadas, por uma ordem de desenvolvimento mais ou menos cronológica, diferentes abordagens à criatividade. É de todo o interesse a análise destas abordagens como forma de apropriar e conhecer os pressupostos, limitações para o estudo científico e, simultaneamente, o desenvolvimento/evolução das concepções e especificidades da criatividade subjacentes em cada abordagem. Esta análise culmina na atual situação relativamente à criatividade,

portanto (não obstante aos avanços que se verificam) a dificuldade na definição da criatividade e do domínio da criatividade (se de domínio geral ou se de domínio específico).

2.1.1. Abordagem mística

Uma das primeiras abordagens à criatividade postulava a intervenção divina. As ideias inspiradoras, os produtos transcendentais eram resultado da inspiração divina ou de uma “musa inspiradora” – fenómeno referido, por vezes, pelos criativos (e.g., poetas, cantores, escritores). Para a comunidade científica esta abordagem não é viável devido ao facto de conceptualizar a criatividade como um processo espiritual, um objeto não passível de estudo (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.2 Abordagem pragmática

Esta abordagem ocupa-se sobretudo com o desenvolvimento da criatividade (ao nível prático), negligenciando aspetos relativos à sua compreensão, fundamentação teórica e validação dos seus pressupostos. Tal como a abordagem referida anteriormente, considera-se que a abordagem pragmática foi igualmente prejudicial ao progresso do estudo científico da criatividade devido à ausência de um enquadramento teórico e de estudos empíricos que a sustentem (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.3. Abordagem psicodinâmica

Primeira grande abordagem ao estudo da criatividade no século XX, postulava que a criatividade surgia da tensão existente entre a realidade consciente e os impulsos inconscientes. O pré-consciente (onde se encontram os pensamentos soltos e vagos mas interpretáveis) constituiria, portanto, a fonte da criatividade e o trabalho criativo seria um meio socialmente aceite para expressar desejos inconscientes do autor (e.g., poder, fama, riqueza, honra, amor). Estudos de caso com figuras ilustres (e.g., Leonardo da

Vinci) foram utilizados para apoiar os seus pressupostos, embora a dificuldade em medir os construtos teóricos propostos e aspetos relacionados com a seleção e interpretação realizada no âmbito de um estudo de caso tenham sido apontados como limitações metodológicas e, portanto, limitado o avanço do estudo científico da criatividade (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.4. Abordagem psicométrica

A abordagem psicométrica, por sua vez, pressupõe que a criatividade pode ser estudada em todos os indivíduos (e não apenas com ilustres criativos) usando tarefas de papel e lápis, tarefas de pensamento divergente (inicialmente propostas por Guilford). Os testes de pensamento criativo desenvolvidos por Torrance (1966), os quais serão abordados mais adiante, constituem um exemplo de instrumentos que envolvem o pensamento divergente e outras competências de resolução de problemas. No âmbito desta abordagem, a existência de instrumentos de administração fácil e breve, e de cotação objetiva permitiu a comparação entre os indivíduos e facilitaram a pesquisa em criatividade. No entanto a falta de consenso relativamente à definição e critérios de criatividade, a ideia de que critérios como fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração falham em captar o conceito de criatividade no seu todo, as medidas de criatividade sendo consideradas como triviais, inadequadas, e o pressuposto de que amostras de sujeitos comuns de uma população não podem informar sobre níveis eminentes de criatividade constituem algumas críticas a esta abordagem (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.5. Abordagem cognitiva

As abordagens cognitivas à criatividade procuram compreender as representações mentais subjacentes ao pensamento criativo através do estudo com indivíduos humanos e simulação do pensamento criativo em computadores. No âmbito

do estudo com indivíduos, (Finke, Ward & Smith, 1992 citado por Sternberg & Lubart, 1999) propuseram um modelo (Geneple Model) segundo o qual o pensamento criativo envolve duas fases de processamento: fase geradora (generative phase), durante a qual os indivíduos constroem representações mentais (estruturas pré-inventivas) cujas propriedades promovem a descoberta criativa; e fase exploratória (exploratory phase), durante a qual tais propriedades são utilizadas para chegar às ideias criativas.

Recuperação, associação, síntese, transformação, transferência por analogia, redução categórica constituem alguns exemplos de processos mentais - processos cognitivos convencionais que podem integrar estas duas fases de invenção criativa e que são capazes de produzir produtos não convencionais (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.6. Abordagem social/personalidade

No âmbito destas abordagens, as variáveis de personalidade, motivacionais e de ambiente cultural constituem as fontes da criatividade. Alguns traços de personalidade (e.g., independência dos julgamentos, autoconfiança, atração pela complexidade, orientação estética, correr riscos) têm surgido no âmbito de estudos correlacionais, como altamente correlacionados a níveis elevados de criatividade. No âmbito das variáveis motivacionais relevantes para a criatividade encontra-se, e.g., a motivação intrínseca, a necessidade por ordem e a necessidade por realização. No âmbito das variáveis relativas ao ambiente cultural, os estudos apontam para a diversidade cultural, disponibilidade de modelos, recursos (e.g., apoio financeiro) e concorrência (nº de competidores) em um dado domínio. Não obstante, verifica-se um número muito limitado de estudos investigando simultaneamente variáveis cognitivas e variáveis de personalidade-social o que faz com que estas abordagens tenham pouco ou nada a evidenciar acerca das representações e processos subjacentes à criatividade (Sternberg & Lubart, 1999).

2.1.7. Abordagem de confluência ou sistêmica

As abordagens de confluência assentam no postulado de que a criatividade resulta da confluência de diversos componentes. Por exemplo, a teoria do investimento em criatividade (e.g., Sternberg, 2006) postula que a criatividade requer a confluência de seis recursos distintos (habilidades intelectuais, conhecimento, estilos de pensamento, personalidade, motivação e ambiente). Diversos estudos têm sido realizados e têm encontrado sustentação teórica e verificação empírica no âmbito da teoria do investimento (Sternberg & Lubart, 1999).

2.2. Generalidade/especificidade da criatividade

A criatividade tem sido conceptualizada como pensamento divergente (*divergent thinking*) na perspectiva de domínio geral da criatividade. Já na perspectiva de domínio específico tem sido conceptualizada como desempenho específico criativo (*creative expert performance*) (An, Song & Carr, 2016). Aquando a avaliação do pensamento divergente, os examinados são solicitados a gerar tantas soluções quantas forem possíveis em resposta a uma tarefa de domínio geral. A resposta, por sua vez, é avaliada quanto à fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração. Em contraste, o desempenho específico criativo é medido via os julgamentos de experts no(s) domínio(s) avaliado(s) (An, Song & Carr, 2016). Recentemente, An, Song e Carr (2016) encontraram evidências para o pensamento divergente como um domínio geral, e para o desempenho específico criativo como um domínio específico. Posto isto, tem-se duas abordagens à criatividade: a abordagem geral ou modelos de pensamento divergente, e a abordagem específica ou modelos de desempenho específico criativo. Os autores (An, Song & Carr, 2016) realizaram o primeiro estudo em que, simultaneamente, avaliaram e compararam estes dois modelos de criatividade. Basicamente, o seu estudo visava examinar que tipos de variáveis prediziam a criatividade quando avaliada quer como

pensamento divergente quer como desempenho específico criativo. Nos modelos de pensamento divergente (*Divergent thinking model*) o pensamento divergente não depende dos conhecimentos de domínio específico, antes, depende da inteligência geral e dos traços de personalidade (An, Song & Carr, 2016). E nos modelos de desempenho específico criativo (*Creative expert performance model*) o desempenho específico criativo depende dos conhecimentos de domínio específico, da motivação e da inteligência geral, embora o papel desta última seja mais determinante nos modelos de pensamento divergente do que nos modelos de desempenho específico criativo (An, Song & Carr, 2016). Embora o pensamento divergente e o desempenho específico criativo compartilhem um mesmo fator - inteligência geral, estas duas medidas de criatividade constituem dois construtos diferentes. De fato, o pensamento divergente é mais afetado por fatores gerais (inteligência e personalidade), enquanto que o desempenho específico criativo é mais influenciado pela motivação e pelos conhecimentos de domínio específico (An, Song & Carr, 2016).

2.3. Criatividade como um domínio geral

A suposição de um fator geral da criatividade ou da criatividade como um domínio geral decorre do pressuposto de que a mesma constitua uma habilidade normalmente distribuída pela população e que a existência de diferenças individuais nos resultados do potencial criativo humano deve-se às diferentes combinações de recursos - motivação, cognição, e personalidade - com implicações no trabalho criativo (Barbot & Tinio, 2015). No modelo da estrutura do intelecto, Guilford (1987) conceptualiza a criatividade como um domínio geral, portanto, como pensamento divergente.

2.3.1. Modelo da estrutura do intelecto (Guilford, 1987)

Guilford (1987) definiu inteligência como um “conjunto de habilidades ou funções de processamento de informação”. Conforme o modelo da estrutura do intelecto

de (Guilford, 1987) a informação (visual, auditivo, semântico, simbólico e comportamental) é processada por operações psicológicas (cognição, memória, produção divergente, produção convergente e avaliação) para gerar um dos seis tipos de produtos ou novas informações (unidades, classes, relações, sistemas, transformações e implicações). Para Guilford (1987) as habilidades mentais humanas e respectivas funções mentais que contribuem para o potencial da produção criativa constituem uma parte importante da inteligência humana. Todas as habilidades intelectuais que contribuem para o potencial criativo estão representadas no seu modelo, sendo que cada uma delas está relacionada apenas com um tipo de informação, um tipo de produto, e um tipo de operação, referidas anteriormente. Entre as cinco operações referidas por Guilford (1987), a produção divergente é a operação que está mais relacionada com o comportamento criativo e a de maior relevância para o sucesso do pensamento criativo em qualquer domínio. Guilford (1987) considera a produção divergente como o principal processo cognitivo envolvido no desempenho criativo nos diversos domínios e o pensamento divergente como um aspeto e uma competência extremamente relevante, que abrange todo o desempenho em qualquer domínio (Guilford, 1987).

2.4. Criatividade como um domínio específico

É raro encontrar-se indivíduos com realizações criativas excepcionais em múltiplos domínios e ao longo de múltiplos subdomínios num determinado campo (Baer, 1998). Por outro lado, realizações e comportamentos criativos específicos são repetidamente identificados em amostras da população em geral (Carson, Peterson & Higgins, 2005; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009). Barbot e Tinio (2015) propõe uma alternativa à visão do fator geral ou domínio geral da criatividade.

2.4.1. Hipótese de especialização-diferenciação (Barbot & Tinio, 2015)

Barbot e Tinio (2015) sugerem um princípio organizador do potencial criativo, o qual envolve a sua especialização através da formação do compromisso e interesse dentro de um conjunto limitado de domínios (*creative outlets*). As particularidades de cada domínio implicam a mobilização de diferentes conjuntos de recursos, de uma determinada maneira, para conduzir ao resultado criativo. Alguns desses recursos podem representar aspetos de domínio geral da criatividade (e.g., pensamento divergente, abertura à experiência, motivação intrínseca), aspetos de domínio específico (e.g., verbal, figurativo) e outros aspetos relevantes para a tarefa – necessários no desempenho criativo ao longo dos domínios e tarefas (Barbot, Besançon & Lubart, 2011; Lubart, Zenasni & Barbot, 2013). Deste modo, o potencial criativo depende do ajuste entre as exigências da tarefa/domínio e os recursos do indivíduo (Barbot & Tinio, 2015).

Para os autores (Barbot & Tinio, 2015), a adolescência constitui o período crítico para o desenvolvimento da especialização do potencial criativo posto que nessa fase emergem os domínios de interesse em que os sujeitos focam o seu compromisso. Alguns processos neuronais salientes na adolescência são apontados como suscetíveis de contribuir para o desenvolvimento e especialização do potencial criativo. Por exemplo, o processo de mielinização, associado a uma melhor integração das áreas cerebrais (Spear, 2013) necessárias ao recrutamento eficiente das áreas associadas aos domínios geral e específico da criatividade e relevantes para a tarefa e a diminuição da massa cinzenta (Raznahan, Lee, Stidd, Long, Greenstein, Clasen, Addington, Gogtay, Rapoport, & Giedd, 2010) provavelmente causada por um processo de "poda" em que as conexões neuronais utilizadas são fortalecidas e eliminadas as não utilizadas.

Portanto, nesta perspectiva a "fonte" da criatividade não está em um fator g mas sim na especialização dos interesses e compromisso com um domínio criativo (ou *creative outlet*), que facilita o processo de diferenciação do potencial criativo individual.

2.5. Domínio geral e domínio específico: divergências e complementaridades

Inicialmente e durante muitos anos assumiu-se a criatividade como um domínio geral (Baer, 2016). Só recentemente surgiu a visão da criatividade como domínio específico, a qual tem desafiado seriamente o domínio geral, desde os seus fundamentos teóricos mais básicos (Baer, 2016; Baer, 1998; Plucker, 1999). Na perspectiva de domínio geral, ao contrário da perspectiva de domínio específico, a criatividade é independente dos domínios, isto é, as competências de pensamento criativo são passíveis de serem transferidas para qualquer domínio, e não existe uma preocupação relacionada com os diferentes domínios aquando a avaliação e treinamento da criatividade (Baer, 2016; Plucker, 1998). O domínio geral postula que as competências de pensamento criativo são universais e existem independentemente dos diferentes domínios, razão pela qual os testes de criatividade são construídos de modo a requerer o mínimo possível de conhecimento específico, relativo a qualquer domínio em particular. Afirma também que, se a criatividade pode aumentar de alguma maneira por meio de treinamento, ela aumentará de maneira geral, pelo que o desenho e utilização de exercícios ou atividades de conteúdo específico para o treino da criatividade como domínio geral é considerado irrelevante (Baer, 2016). Na avaliação da criatividade como domínio geral recorre-se a medidas gerais da criatividade, enquanto que os teóricos que defendem a criatividade como um domínio específico, afirmam que o recurso a medidas específicas tendo em conta o domínio em que se pretende avaliar a criatividade é o mais adequado a se fazer. Ou seja, para o domínio específico, os testes de criatividade só são válidos dentro do domínio em que estão a avaliar a criatividade (Baer, 2016). No âmbito da visão da

criatividade como um domínio geral, as competências de pensamento divergente, tal como é postulado na visão da criatividade de domínio específico, são as competências chave relevantes à criatividade. Portanto, para ambas as visões, o aumento das competências de pensamento divergente conduzirá ao aumento da criatividade (Baer, 2016). O pensamento divergente pode ser conceptualizado como sendo de domínio geral ou de domínio específico. Os teóricos do domínio geral adotam teorias de pensamento divergente de domínio geral, enquanto que os teóricos de domínio específico adotam teorias de pensamento divergente de domínio específico (Baer, 2016). O pensamento divergente de domínio geral funciona exatamente da mesma forma que o pensamento divergente de domínio específico na produção de uma gama de respostas a uma solicitação/exercício, sendo que a fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração permanecem como componentes chave do pensamento divergente. A diferença consiste no pressuposto de que o pensamento divergente, na perspectiva de domínio geral, constitui uma única competência de domínio geral enquanto que na perspectiva de domínio específico é conceptualizado como uma ampla variedade de competências de domínio específico (Baer, 2016). As competências de pensamento divergente de domínio geral promovem a criatividade de maneira geral, independentemente dos domínios. Já na visão de domínio específico, as competências de pensamento divergente de domínio específico que conduzem à criatividade num determinado domínio diferem das competências de pensamento divergente que levam à criatividade em outros domínios (Baer, 2016). Enquanto o domínio geral coloca a pesquisa em criatividade em uma única direção, o domínio específico coloca-a em muitas direções (Baer, 2016; Barbot & Tinio, 2015).

Formulação de questões e/ou hipóteses baseadas na literatura

Com base na revisão de literatura feita, foram levantadas algumas hipóteses de investigação:

1. A criatividade constitui um domínio geral, portanto as correlações entre as variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados no teste de pensamento criativo verbal e as variáveis, comportamentos ou critério da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) serão positivas e significativas (Guilford, 1987).
2. A criatividade constitui um domínio específico, portanto as correlações entre as variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados no teste de pensamento criativo verbal e as variáveis, comportamentos ou critério da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) poderão ser positivas não significativas, negativas não significativas e/ou negativas significativas (Baer, 1988; Carson, Peterson & Higgins, 2005; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009).
3. Espera-se que as correlações entre as variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos dois testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) sejam tendencialmente positivas e significativas uma vez que avaliam a criatividade no mesmo domínio (Guilford, 1987).

E levantadas algumas questões exploratórias:

1. Existem diferenças nos resultados de criatividade verbal e criatividade figurativa entre alunos do sexo feminino e alunos do sexo masculinos?
2. Existem diferenças nos resultados de criatividade verbal e criatividade figurativa entre alunos do 3º ano e alunos do 4º ano?

3. Método

3.1.Participantes

O presente estudo contou com 241 participantes de doze escolas na cidade de Lisboa. A amostra é constituída por alunos do 1º ciclo do ensino básico, nomeadamente do 3º ano (50.21%) e do 4ºano (49.80%), com idades entre os 8 e os 11 anos de idade. Quanto ao género, 49.38% são do sexo feminino e 50.63% são do sexo masculino. A distribuição dos alunos por escola, género e ano de escolaridade é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. *Características descritivas dos alunos das diferentes escolas consideradas.*

Escolas	N	3ºAno		4ºAno	
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
1. E B Ramalhal	21	4	5	2	10
2. E B Maxial	22	6	9	6	1
3. E B Turcifal	23	3	3	6	11
4. E B Padre Francisco Soares	35	7	6	8	14
5. E B Freixoeira	13	2	4	4	3
6. E B Monte Redondo	18	5	4	6	3
7. E B Sarge	16	4	7	3	2
8. E B Aldeia Grande	12	6	4	1	1
9. E B Matações	7	2	1	4	0
10. E B Ereira	7	3	2	2	0
11. E B Conquinha	52	11	15	15	11
12. E B Outeiro Cabeça	15	6	2	3	4
	241	59	62	60	60
		(24.48%)	(25.73%)	(24.90%)	(24.90%)

121 (50.21%)

120 (49.80%)

3.2. Instrumentos

Para o presente estudo utilizou-se dois instrumentos com a finalidade de recolher dados quantitativos.

3.2.1. Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance

Para medir a criatividade figurativa dos alunos foram utilizados dois testes figurativos da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT), nomeadamente o Teste 2 e o Teste 3. A Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance constitui um indicador credível de criatividade e a medida mais utilizada e estudada em todo o mundo, e portanto com potencial para efeitos de investigação e de intervenção (Bahia, 2007). O Teste 2 “*Vamos acabar um desenho*” é composto por 10 itens para serem respondidos em 10 minutos. O Teste 3 “*Vamos fazer desenhos a partir de dois traços*” possui 30 itens para responder no mesmo espaço de tempo, 10 minutos. Enquanto que no Teste 2, em cada item (figuras incompletas) é solicitado aos participantes que desenhem uma figura procurando apresentar ideias que ninguém mais tenha pensado, no Teste 3, em cada item (duas linhas paralelas) os participantes são solicitados a pensar em tantos desenhos quanto possível, a partir das duas linhas (Torrance, 1966). As respostas aos testes são cotadas de acordo com os quatro critérios iniciais sugeridos por Torrance (1966; 1975 citado por Bahia, 2007), portanto: a fluência (número de respostas), flexibilidade (número de categorias), a originalidade (frequência estatística, de acordo com as sugestões de Sánchez, Martinez & Garcia, 2003) e elaboração (número de pormenores contidos em cada desenho). A originalidade foi cotada de acordo com as normas espanholas de Sánchez, Martinez e Garcia (2003), tendo sido atribuído o valor de 0, 1 ou 2 pontos para cada resposta conforme a infrequência estatística da mesma. Os testes foram cotados por três avaliadoras, tendo

todas chegando a um consenso. Obteve-se um resultado bruto do total para cada critério, posteriormente utilizados na análise estatística. Para efeitos do presente estudo foram utilizadas, apenas, as cotações parcelares (de cada um dos critérios), que segundo Torrance (1966) têm, elevados valores de validade. Quanto à consistência interna dos itens do TTCT, os diferentes estudos que têm sido realizados apontam para valores aceitáveis, portanto valores de alfa de Cronbach que variam entre .70 e .91 (Correia, 2016).

3.2.2. *Teste de Criatividade Verbal*

Para medir a criatividade verbal recorreu-se a um teste de criatividade verbal apresentado em uma comunicação (Bahia, 2014). O teste consiste na visualização de quatro quadrados consecutivos, dos quais: o primeiro e o terceiro contêm imagens, o segundo está em branco e o último contém a palavra “*fim*”. No primeiro quadrado encontra-se a imagem de duas crianças de mãos dadas, de costas, a andar, rodeadas por prédios. Na terceira imagem observa-se uma criança de cabelos compridos, o pescoço comprido de um animal com uma cabeça pequena e sem orelhas no meio de muita vegetação. A primeira instrução escrita é “*Escreve uma história a partir destas imagens*”, seguindo-se um conjunto de 8 linhas. A segunda instrução é “*Ilustra a história que escreveste*”. O teste tem a duração de 10 minutos e as respostas foram cotadas de acordo com os critérios da Bateria de Testes de Torrance, os quais foram adaptados à tarefa na sequência de um conjunto de estudos anteriores (e.g. Bahia & Trindade, 2012; Wechsler, 2004). Portanto, as respostas foram cotadas considerando os seguintes critérios: fluência (quantidade de ideias expressas nas frases; nº ideias adequadas ao tema tendo em conta as instruções dadas), flexibilidade (diversidade no tipo de ideia apresentada; atribuição de um significado a partir de diferentes categorias do conhecimento; utilização de diferentes recursos (desenho, escrita)), originalidade

(ideias incomuns, ou seja, menos de 5% dentro da amostra) e elaboração (detalhes, adjetivação, emoções, variação de palavras para veicular a ideia). Este teste foi submetido a um estudo preliminar (Bahia, 2014), em que a aplicação decorreu num contexto escolar, nomeadamente numa turma do 3º ano de escolaridade (19 alunos) e num grupo de crianças durante uma actividade extra-curricular (7 participantes), sendo 17 raparigas e 10 rapazes, com idades compreendidas entre os 7 e os 12 anos, sendo a idade média de 8 anos e 3 meses. Foi constatado que o instrumento é consistente ($\alpha=0,90$), não se verificando diferenças entre sexo. As correlações com a idade são fracas (0,2 e 0,3) e não são significativas o que revela o seu potencial em termos de investigação (Bahia, 2014).

3.3.Procedimento

3.3.1. Recolha de dados

No caso da presente investigação as respostas aos questionários já se encontravam recolhidas, faltando apenas a cotação dos testes, inserção dos resultados em base de dados e sua análise estatística. Importa salientar que os dados foram recolhidos no âmbito de um projeto da Associação Nacional para o Estudo e Intervenção na Sobredotação tendo todos os requisitos éticos sido cumpridos, nomeadamente o consentimento informado aos alunos, pais e diretores de agrupamentos.

3.3.2. Análise de resultados

Os resultados foram analisados recorrendo ao uso do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS, versão 22.0). Para avaliar as hipóteses foram inseridos os resultados obtidos pelos alunos nas 12 variáveis, relativamente à criatividade verbal e figurativa, em base de dados do SPSS.

4. Resultados

4.1. Distribuição dos resultados

A análise dos coeficientes de assimetria (g_1) e de achatamento (g_2) apresentados na Tabela 2 indicam que a distribuição dos resultados para as variáveis “Fluência” e “Flexibilidade” do Teste 2 e para a “Elaboração” do Teste 3 da bateria TTCT não é do tipo normal, uma vez que os valores dos coeficientes de assimetria e achatamento são superiores a 1 e inferiores a -1 (Maroco, 2007). Quanto às restantes variáveis, a análise dos coeficientes de assimetria e achatamento apresentados na Tabela 3 indicam que a distribuição apresenta uma assimetria à esquerda ($g_1 < 0$) para as variáveis “Fluência” e “Flexibilidade” do Teste 3 da bateria TTCT, ambas com distribuição platocúrtica ($g_2 < 0$); e uma assimetria à direita ($g_1 > 0$) para as variáveis “Elaboração” do Teste 2 da bateria TTCT, com distribuição leptocúrtica ($g_2 > 0$); uma assimetria à direita ($g_1 > 0$), também, para a “Fluência”, “Originalidade”, “Elaboração”, com distribuição platocúrtica ($g_2 < 0$) e “Flexibilidade”, com distribuição leptocúrtica ($g_2 > 0$), do Teste de Criatividade Verbal; e ainda, uma assimetria à direita ($g_1 > 0$) para a “Originalidade”, com distribuição leptocúrtica ($g_2 > 0$), do Teste 3 da bateria TTCT. A distribuição é simétrica ($g = 0$) para a variável “Originalidade” do Teste 2 da bateria TTCT, com distribuição leptocúrtica ($g_2 > 0$).

Tabela 2. *Coeficientes de assimetria (g_1) e de Kurtose (g_2) para os quatro critérios (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelo Teste 2 e Teste 3 da bateria TTCT e pelo Teste de Criatividade Verbal.*

	g_1	g_2
Fluência – TTCT (Teste 2)	-3,20	11,21
Flexibilidade – TTCT (Teste 2)	-1,37	3,15

Originalidade – TTCT (Teste 2)	,00	,56
Elaboração – TTCT (Teste 2)	,76	,13
Fluência – Teste de Criatividade Verbal	,07	-,52
Flexibilidade – Teste de Criatividade Verbal	,94	,84
Originalidade – Teste de Criatividade Verbal	,17	-,10
Elaboração – Teste de Criatividade Verbal	,47	-,43
Fluência – TTCT (Teste 3)	-,11	-,23
Flexibilidade – TTCT (Teste 3)	-,31	-,05
Originalidade – TTCT (Teste 3)	,43	,26
Elaboração – TTCT (Teste 3)	1,26	1,57

4.2. Análise de correlações

Para a obtenção da matriz de correlações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) dos dois testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Divergente de Torrance (TTCT) e do Teste de criatividade verbal, procedeu-se ao cálculo do coeficiente de Pearson (r). Através da tabela 3 é possível analisar os resultados. Optou-se pelo cálculo do coeficiente de Pearson (r) para as variáveis com distribuição normal e o cálculo do coeficiente de Spearman (rs) para as variáveis com distribuição não normal. Para interpretar o valor do coeficiente de correlação foram considerados os seguintes valores (Cohen, 1988): $r < 0.1$ (correlação a não considerar), $0.1 < r < 0.3$ (correlação fraca), $0.3 < r < 0.5$ (correlação moderada) e $r > 0.5$ (correlação forte). As correlações entre as quatro variáveis avaliadas por cada um dos três testes e entre os três testes, portanto correlação entre 12 variáveis, foram calculadas.

Correlações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) no âmbito de cada um dos três testes

Verifica-se que, no *Teste 2* (Teste de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT), as correlações são positivas e significativas entre as variáveis “fluência” e “flexibilidade” ($r_s = .458, p \leq 0.01$), “fluência” e “originalidade” ($r_s = .488, p \leq 0.01$), e “flexibilidade” e “originalidade” ($r_s = .311, p \leq 0.01$). Encontrou-se ainda uma correlação positiva mas não significativa entre a “fluência” e a “elaboração”, e negativas não significativas entre a “flexibilidade” e “originalidade”, e a “originalidade” e “elaboração”.

No *Teste de Criatividade Verbal*, as correlações são todas positivas e significativas. Portanto, uma forte correlação entre a “fluência” e “flexibilidade” ($r = .616, p \leq 0.01$), “fluência” e “originalidade” ($r = .535, p \leq 0.01$), “fluência” e “elaboração” ($r = .574, p \leq 0.01$), “flexibilidade” e “originalidade” ($r = .468, p \leq 0.01$), “flexibilidade” e “elaboração” ($r = .655, p \leq 0.01$), e “originalidade” e “elaboração” ($r = .661, p \leq 0.01$).

No *Teste 3* (Teste de criatividade de figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance – TCCT), as correlações são todas positivas e significativas, excepto entre as variáveis “originalidade” e “elaboração” cuja correlação encontrada foi positiva embora não significativa. Portanto, foi encontrada uma forte correlação entre as variáveis “fluência” e “flexibilidade” ($r = .765, p \leq 0.01$), “fluência” e “originalidade” ($r = .825, p \leq 0.01$), “flexibilidade” e “originalidade” ($r = .686, p \leq 0.01$), e uma correlação fraca/moderada entre “fluência” e “elaboração” ($r = .261, p \leq 0.01$), e “flexibilidade” e “elaboração” ($r = .283, p \leq 0.01$).

Análise de correlações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliadas pelo Teste 2 (Teste de criatividade figurativa da Bateria de Teste de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT) e pelo Teste de Criatividade Verbal.

As correlações entre as variáveis “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” do Teste 2 da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT e as variáveis “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” do Teste de Criatividade Verbal foram calculadas e verificou-se que são, maioritariamente, não significativas. Portanto, verificam-se correlações negativas não significativas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste 2) e a “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” (avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal), entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “originalidade” e a “elaboração” (avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal), entre a “originalidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “originalidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal), e entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” e “elaboração” (avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal). E, correlações positivas não significativas entre as variáveis “fluência” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal), entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” e “flexibilidade” (avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal). Encontrou-se uma correlação negativa moderada ($r = -.367, p \leq 0.01$), entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal). E, correlações positivas fracas entre a “originalidade” (avaliada pelo Teste 2) e fluência” ($r = .197, p \leq 0.01$), “flexibilidade” ($r = .212, p \leq 0.01$) e “elaboração” ($r = .134, p \leq 0.05$) - avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal. E ainda, uma correlação positiva fraca ($r = .154, p \leq 0.05$) entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e “originalidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal).

Análise de correlações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliadas pelo Teste 3 (Teste de criatividade figurativa da Bateria de Teste de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT) e pelo Teste de Criatividade Verbal.

As correlações entre as variáveis “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” do Teste 3 da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT e as variáveis “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” do Teste de Criatividade Verbal foram calculadas e verificou-se que, tal como aconteceu com os dois testes analisados anteriormente, são maioritariamente não significativas, embora se verifiquem menos correlações negativas entre as variáveis consideradas. Portanto, verificaram-se correlações negativas não significativas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “elaboração” (avaliada pelo Teste 3), e entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “elaboração” (avaliada pelo Teste 3). Correlações positivas não significativas entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “fluência” e “flexibilidade” (avaliadas pelo Teste 2); entre a “originalidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” (avaliadas pelo Teste 3). E, entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “fluência” e “flexibilidade” (avaliadas pelo Teste 3). Verificou-se ainda a existência de correlações fracas positivas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e a “fluência” ($r = .155, p \leq 0.05$), “flexibilidade” ($r = .199, p \leq 0.01$) e “originalidade” ($r = .297, p \leq 0.01$) - avaliadas pelo Teste 3; entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade verbal) e a “originalidade” ($r = .293, p \leq 0.01$), avaliada pelo Teste 3, e entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e “originalidade” ($r = .196, p \leq 0.01$), avaliada pelo Teste 3. Finalmente, uma correlação moderada negativa entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal) e “elaboração” ($r = .314, p \leq 0.01$), avaliada pelo Teste 3.

Análise de correlações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliadas pelo Teste 2 e pelo Teste 3 (Testes de criatividade figurativa da Bateria de Teste de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT)

As correlações entre as variáveis “fluência”, “flexibilidade”, “originalidade” e “elaboração” do Teste 2 e do Teste 3 da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance – TTCT foram calculadas e verificaram-se que a maioria das correlações entre as variáveis consideradas foram positivas e significativas, como seria esperado, uma vez que os testes avaliam a criatividade no mesmo domínio (desenho). Contudo também se verificaram correlações negativas e positivas não significativas. As correlações negativas não significativas foram encontradas entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “elaboração” (avaliada pelo Teste 3), entre a “originalidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “elaboração” (avaliada pelo Teste 3), e entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” (avaliada pelo Teste 3). As correlações positivas não significativas foram encontradas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste 2) e a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2), e entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste 3). Quanto às correlações significativas, encontrou-se uma correlação fraca negativa entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “originalidade” ($r = -.136, p \leq 0.05$), avaliada pelo Teste 3. Quanto às restantes foram encontradas correlações positivas fracas, moderadas e fortes. Portanto, as correlações fracas positivas foram encontradas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste 2) e a “flexibilidade” ($r_s = .260, p \leq 0.01$) e “originalidade” ($r_s = .243, p \leq 0.01$), avaliadas pelo Teste 3, e entre a “flexibilidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” ($r_s = .185, p \leq 0.01$), “flexibilidade” ($r_s = .152, p \leq 0.05$) e “originalidade” ($r_s = .130, p \leq 0.05$), avaliadas pelo Teste 3. As correlações positivas moderadas foram encontradas entre a “fluência” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” ($r_s = .364, p \leq 0.01$) avaliada pelo

Teste 3, entre a “originalidade” (avaliada pelo Teste 2) e a “fluência” ($r = .346, p \leq 0.01$), “flexibilidade” ($r = .297, p \leq 0.01$) e “originalidade” ($r = .417, p \leq 0.01$), avaliadas pelo Teste 3. Foi encontrada, ainda, uma correlação positiva forte entre a “elaboração” (avaliada pelo Teste 2) e a “elaboração” ($r = .762, p \leq 0.01$), avaliada pelo Teste 3.

Tabela 3. *Correlações e intercorrelações entre os quatros critérios avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal.*

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.Fluência – TTCT (Teste 2)	,458**	,488**	,111	,118	-,039	-,119	-,084	,364**	,260**	,243**	,083
2.Flexibilidade – TTCT (Teste 2)		,311**	-,029	,106	,040	-,042	-,007	,185**	,152*	,130*	-,072
3.Originalidade – TTCT (Teste 2)			-,021	,197**	,212**	-,024	,134*	,346**	,297**	,417**	-,027
4.Elaboração – TTCT (Teste 2)				-,072	-,367**	,154*	-,102	-,020	,030	-,136*	,762**
5.Fluência – Teste de Criatividade Verbal					,616**	,535**	,574**	,155*	,199**	,297**	-,125
6.Flexibilidade – Teste de Criatividade Verbal						,468**	,655**	,104	,115	,293**	-,314**
7.Originalidade – Teste de Criatividade Verbal							,661**	,017	,075	,077	,115
8.Elaboração – Teste de Criatividade Verbal								,042	,066	,196**	-,083
9.Fluência – TTCT (Teste 3)									,765**	,825**	,261**
10.Flexibilidade – TTCT (Teste 3)										,686**	,283**
11.Originalidade – TTCT (Teste 3)											,052
12.Elaboração – TTCT (Teste 3)											

*Correlação é significativa em $p \leq 0.05$

** Correlação é significativa em $p \leq 0.01$

Correlações de Spearman (rs) a negrito

4.3.Diferenças entre sexo

A significância da diferença entre os resultados médios nos diferentes indicadores da criatividade (excepto a “fluência” e “flexibilidade” avaliados pelo teste 2 e a “elaboração” avaliada pelo teste 3, com distribuição não normal) avaliados pelos três testes obtidos pelos alunos do sexo feminino vs. os resultados nos diferentes indicadores da criatividade avaliados pelos três testes obtidos pelos alunos do sexo masculino foi avaliada com o teste t-Student para amostras independentes (ver Tabela 4). Recorreu-se ao *Software* SPSS (versão 22) para executar o teste, e consideraram-se estatisticamente significativas as diferenças entre médias cujo p-value do teste fosse inferior ou igual a 0.05. Os pressupostos deste método estatístico, nomeadamente as normalidades das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos foram avaliados, respetivamente, através da análise da assimetria e achatamento (ver tabela 2) e por meio do teste de Levene (ver Anexo A). De acordo com o teste t-student, as diferenças observadas entre os resultados médios dos dois grupos (feminino e masculino) nos indicadores de criatividade considerados (ver Tabela 4) não são estatisticamente significativas excepto na “flexibilidade” ($t(239) = -2.172$; $p = .031$) avaliada pelo teste 3. A significância da diferença entre os resultados médios nos indicadores “fluência” e “flexibilidade” avaliados pelo teste 2 e “elaboração” avaliada pelo teste 3, com distribuição não normal, obtidos pelos alunos do sexo feminino vs. os resultados nestes mesmos indicadores obtidos pelos alunos do sexo masculino foi avaliada com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes (ver Anexo B). De acordo com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, as diferenças observadas entre os resultados médios dos dois grupos (feminino e masculino) nos indicadores de criatividade considerados (ver Anexo B) não são estatisticamente significativas excepto na “elaboração” ($U = 5654.000$; $W = 13157.000$; $p = .003$;) avaliada pelo teste 3.

Tabela 4. *Parâmetros avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal por sexo.*

	Feminino					Masculino					t	p
	N	Média	DP	Mín.	Máx.	N	Média	DP	Mín.	Máx.		
Originalidade – TTCT (Teste 2)	119	10.98	3.728	0	22	122	11.24	4.457	0	24	.480	.632
Elaboração – TTCT (Teste 2)	119	7.11	5.294	0	22	122	6.13	5.390	0	26	-1.421	.157
Fluência – Teste de Criatividade Verbal	119	5.95	2.131	0	11	122	5.67	1.811	2	10	-1.090	.277
Flexibilidade – Teste de Criatividade Verbal	119	4.60	1.950	0	11	122	4.55	1.850	2	10	-.194	.846
Originalidade – Teste de Criatividade Verbal	119	2.29	1.090	0	5	122	2.11	.997	0	5	-1.271	.205
Elaboração – Teste de Criatividade Verbal	119	2.42	1.062	0	5	122	2.17	1.050	1	5	-1.824	.069
Fluência – TTCT (Teste 3)	119	17.18	6.555	0	30	122	16.08	6.994	0	30	-1.262	.208
Flexibilidade – TTCT (Teste 3)	119	11.33	4.021	0	22	122	10.15	4.399	0	20	-2.172	.031*
Originalidade – TTCT (Teste 3)	119	22.15	10.915	0	54	122	21.30	11.103	0	51	-.598	.551
											U	p
Fluência – TTCT (Teste 2)	119	9.26	1.787	0	10	122	9.26	1.799	0	10	7257.000	.996
Flexibilidade – TTCT (Teste 2)	119	7.49	1.770	0	10	122	7.45	1.837	0	10	7250.500	.987
Elaboração – TTCT (Teste 3)	119	11.64	7.890	0	36	122	9.25	8.088	0	41	5654.000	.003*

* diferença é significativa em $p \leq 0.05$

4.4.Diferenças entre escolaridade

A significância da diferença entre os resultados médios nos diferentes indicadores da criatividade (excepto a “fluência” e “flexibilidade” avaliados pelo teste 2 com distribuição não normal, a “originalidade” avaliada pelo teste de criatividade verbal com variância não homogênea e a “elaboração” avaliada pelo teste 3 com distribuição não normal e variância não homogênea), avaliados pelos três testes obtidos pelos alunos do 3º ano vs. os resultados nos diferentes indicadores da criatividade avaliados pelos três testes obtidos pelos alunos do 4º ano foi avaliada com o teste t-Student para amostras independentes (ver Tabela 5). Como já foi referido, os pressupostos deste método estatístico (normalidades das distribuições e a homogeneidade de variâncias nos dois grupos) foram avaliados, respetivamente, através da análise da assimetria e achatamento (ver Tabela 2) e por meio do teste de Levene (ver Anexo C). De acordo com o teste t-Student, as diferenças observadas entre os resultados médios dos dois grupos (3º e 4º ano) nos indicadores de criatividade considerados (ver Tabela 5) não são estatisticamente significativas excepto na “fluência” ($t(239) = -2.838$; $p = .005$), “flexibilidade” ($t(239) = -2.562$; $p = .011$) e elaboração ($t(239) = -3.959$; $p = .000$) (avaliados pelo teste de criatividade verbal) e “originalidade” ($t(239) = -2.760$; $p = .006$) avaliada pelo teste 3. A significância da diferença entre os resultados médios nos indicadores “fluência” e “flexibilidade” avaliados pelo teste 2, “originalidade” avaliada pelo teste de criatividade verbal, e “elaboração” avaliada pelo teste 3, com distribuição não normal, obtidos pelos alunos do 3º ano vs. os resultados nestes mesmos indicadores obtidos pelos alunos do 4º ano foi avaliada com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para amostras independentes (ver Anexo D). De acordo com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, as diferenças observadas entre os resultados médios dos dois grupos (3º e 4º ano) nos indicadores de criatividade considerados (ver Anexo D) não são

estatisticamente significativas excepto na “originalidade” ($U = 5440.000$; $W = 12821.000$; $p = .000$;) avaliada pelo teste 3.

Tabela 5. *Parâmetros avaliados pelo TTCT-Figurativo (Teste 2 e 3) e pelo Teste de Criatividade Verbal, por anos de escolaridade.*

	3º Ano					4º Ano					t	p
	N	Média	DP	Min.	Máx.	N	Média	DP	Min.	Máx.		
Originalidade – TTCT (Teste 2)	121	10.76	4.16	0	22	120	11.47	4.04	0	24	-1.337	.182
Elaboração – TTCT (Teste 2)	121	6.64	5.30	0	23	120	6.59	5.43	0	26	.065	.948
Fluência – Teste de Criatividade Verbal	121	5.45	1.98	0	10	120	6.17	1.92	2	11	-2.838	.005*
Flexibilidade – Teste de Criatividade Verbal	121	4.26	1.72	0	10	120	4.88	2.02	2	11	-2.562	.011*
Elaboração – Teste de Criatividade Verbal	121	2.03	1.02	0	5	120	2.56	1.04	1	5	-3.959	.000*
Fluência – TTCT (Teste 3)	121	16.07	7.25	0	30	120	17.18	6.27	0	30	-1.269	.206
Flexibilidade – TTCT (Teste 3)	121	10.40	4.43	0	20	120	11.07	4.05	0	22	-1.225	.222
Originalidade – TTCT (Teste 3)	121	19.80	11.04	0	51	120	23.66	10.65	0	54	-2.760	.006*
											U	p
Fluência – TTCT (Teste 2)	121	9.22	1.99	0	10	120	9.30	1.58	0	10	6933.500	.412
Flexibilidade – TTCT (Teste 2)	121	7.42	1.89	0	10	120	7.52	1.72	0	10	7208.500	.923
Originalidade – Teste de Criatividade Verbal	121	1.95	.95	0	4	120	2.45	1.08	0	5	5440.000	.000*
Elaboração – TTCT (Teste 3)	121	10.95	9.17	0	41	120	9.91	6.77	0	36	7250.000	.985

*diferença é significativa em $p \leq 0.05$

5. Discussão

Como já foi referido anteriormente, a presente investigação propõe-se dar um contributo teórico e prático, no campo de estudo da criatividade. O objetivo é alcançar uma melhor compreensão sobre a natureza do domínio da criatividade, e assim cooperar para um quadro conceptual mais sólido e válido para fundamentar a avaliação, elaboração e a adequação dos programas de ensino, promoção ou treino da criatividade.

Não existe ainda um consenso sobre a natureza do domínio da criatividade, embora a comunidade científica tenha vindo a mover-se de uma crença na generalidade para uma crença na especificidade da criatividade (e.g., Baer, 2012; 2015; 2016), pelo que o presente estudo procurou estudar a generalidade/especificidade do domínio da criatividade recorrendo a dois testes figurativos da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) e a um Teste de Criatividade Verbal. Portanto, o objetivo consistia em averiguar sobre a intensidade e direção das correlações entre as diferentes variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos três testes. Considerou-se que os dois testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Criatividade de Torrance avaliam a criatividade no subdomínio “desenho” (domínio da arte) e que o teste de criatividade verbal avalia a criatividade no subdomínio “escrita” (domínio da literatura).

Uma vez que não se conhece qualquer estudo no âmbito desta problemática que tenha recorrido aos instrumentos mencionados anteriormente, a presente investigação constituiu um estudo exploratório de natureza descritivo-correlacional, o qual pretende explorar e determinar a existência de relações entre as variáveis (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração - avaliados pelos três testes referidos anteriormente) com vista a descrever essas relações em tarefas de diferentes subdomínios (desenho e

escrita). Isto, porque sabe-se que a perspectiva de domínio geral é apoiada por elevadas intercorrelações entre os diferentes comportamentos criativos, nos mais diversos domínios (e.g. arte, ciência, literatura, etc.) e que a perspectiva de domínio específico é suportada por baixas correlações entre os diferentes comportamentos criativos (Ivcevic, 2007).

5.1.Considerações gerais

Considerando os objetivos propostos e os resultados obtidos é possível fazer algumas considerações gerais.

Relativamente à hipótese de a criatividade constituir um domínio geral, e portanto esperar-se que as correlações entre as variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados no Teste de Criatividade Verbal e as variáveis, comportamentos ou critério da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos Testes de Criatividade Figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) fossem positivas e significativas (Guilford, 1987), encontrou-se alguma evidência, mas apenas para alguns critérios e não de forma generalizada. Por exemplo, as correlações entre os critérios avaliados pelo Teste de Criatividade Figurativa (Atividade 2) e pelo Teste de Criatividade Verbal foram maioritariamente não significativos e uma delas negativa (entre a “elaboração” - avaliada pelo Teste 2 e a “flexibilidade” - avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal), o que constitui uma evidência a favor do domínio da especificidade. Embora se tenha encontrado algumas correlações positivas e significativas, estas foram fracas (entre a “originalidade” avaliada pelo Teste 2 e “fluência”, “flexibilidade” e “elaboração” - avaliadas pelo Teste de Criatividade Verbal; e entre a “elaboração” avaliada pelo Teste 2 e “originalidade” avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal). Pelo que estes resultados não nos permitem concluir em favor do

domínio da generalidade. Ainda, as correlações entre os critérios avaliados pelo Teste 3 (Teste de Criatividade Figurativa) e pelo Teste de Criatividade Verbal, tal como aconteceu com os dois testes referidos anteriormente, foram maioritariamente não significativas, o que é consistente com os resultados anteriores. Assim, as correlações positivas significativas encontradas foram também fracas (entre a “fluência” avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal e a “fluência”, “flexibilidade” e “originalidade” avaliadas pelo Teste 3; entre a “flexibilidade” avaliada pelo Teste de Criatividade verbal e a “originalidade”, avaliada pelo Teste 3; e entre a “elaboração” avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal e “originalidade” avaliada pelo Teste 3). Verificando-se ainda uma correlação moderada negativa entre a “flexibilidade” avaliada pelo Teste de Criatividade Verbal e “elaboração” avaliada pelo Teste 3. Deste modo temos que os resultados obtidos nos quatro critérios avaliados pelos dois Testes Figurativos (Teste 2 e Teste 3) não se encontram correlacionados com os mesmos critérios avaliados pelo Teste de Criatividade Verbal, o que não permite confirmar, completamente, a primeira hipótese.

Os resultados obtidos permitem sim, com maior grau de certeza apoiar a hipótese da criatividade como um domínio específico, uma vez que as correlações entre as variáveis, comportamentos ou critérios da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados no Teste de Criatividade Verbal e as variáveis, comportamentos ou critério da criatividade (fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração) avaliados pelos testes de criatividade figurativa da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) foram maioritariamente positivas não significativas, negativas não significativas e/ou negativas significativas como se havia previsto com base na literatura (Baer, 1988; Carson, Peterson & Higgins, 2005; Silvia, Kaufman & Pretz, 2009).

Para a hipótese de as correlações entre as variáveis avaliadas pelos dois testes de criatividade figurativa (Teste 2 e Teste 3) da Bateria de Testes de Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) foram de fato tendencialmente positivas e significativas. Tal confirma que ambos os testes avaliam a criatividade no mesmo domínio. Apenas diferem no formato e quantidade de itens.

Quanto à primeira questão sobre a possibilidade de diferenças nos resultados de criatividade verbal e criatividade figurativa entre alunos do sexo feminino e alunos do sexo masculinos, os resultados indicam que, de uma forma geral, não existem diferenças, o que vai ao encontro dos resultados obtidos por alguns estudos (e.g., Cosme, 2012) e nos leva a concluir que os testes avaliam a criatividade de uma forma geral, constituindo assim testes não discriminativos quanto ao sexo. Portanto podem ser aplicados quer a alunos do sexo feminino quer a alunos do sexo masculino.

Relativamente à questão sobre a possibilidade de diferenças nos resultados de criatividade verbal e criatividade figurativa entre alunos do 3º ano e alunos do 4º ano?” os resultados revelaram a existência de diferenças no teste de criatividade verbal. Portanto os alunos do 4º ano obtiveram resultados mais elevados nos testes de criatividade verbal dos que os alunos do 3º ano. Isto pode dever-se ao efeito da escolaridade, o que beneficia a criatividade quando esta envolve os aspetos verbais.

5.2.Limitações do estudo

O fato de o TTCT não estar adaptado para a população portuguesa limita a realização de generalizações para a população. O recurso a apenas dois tipos de testes a avaliar a criatividade em apenas dois domínios constitui uma limitação, pois o ideal seria recorrer a vários testes para a avaliação da criatividade em diversos domínios, de modo a recolher mais dados. Ou seja, este estudo permite sugerir que um alunos

criativos no domínio da escrita não são necessariamente e igualmente criativos no desenho (e vice-versa), mas não permite afirmar que o mesmo ocorra em outros domínios.

5.3.Implicações para a prática psicoeducacional

As implicações práticas da abordagem geral da criatividade diferem das implicações práticas da abordagem específica (Baer, 2016). No caso do presente estudo existe uma maior evidência para o domínio da especificidade, o que coincide com a visão mais recente da comunidade científica, a qual se tem vindo a mover de uma crença na generalidade para uma crença na especificidade (e.g., Baer, 2012; Baer, 2015; Baer, 2016). Portanto, se a criatividade se constituiu mais proeminentemente como um domínio específico do que um domínio geral então os psicólogos ou educadores devem considerar a avaliação da criatividade em domínios específicos e não recorrer apenas a medidas gerais da criatividade para a colocação de alunos em programas para alunos talentosos e/ou sobredotados (Mohamed, Maker & Lubart, 2012). De igual modo, a promoção da criatividade deve recorrer a tarefas, atividades ou exercícios específicos dos diferentes domínios da criatividade, considerando os objetivos e domínios de interesse dos alunos (Baer, 2016) e não somente a tarefas, atividade ou exercícios gerais para promoção da criatividade.

5.4.Investigação futura

Para futuras investigações no âmbito desta problemática importa recorrer a um maior número de testes que avaliem a criatividade em mais domínios, e não apenas em dois domínios como é o caso da presente investigação. Também, uma sugestão seria estudar esta problemática em outras faixas etárias, anos de escolaridade, culturas, etnias.

5.5.Síntese conclusiva

Os resultados do presente estudo são coerentes com alguns estudos recentes que têm vindo a ser desenvolvidos no âmbito da problemática da generalidade/especificidade do domínio da criatividade. Temos por exemplo, o estudo de Mohamed, Maker e Lubart (2012) realizado recentemente com o mesmo tipo de população e metodologia, mas com instrumentos diferentes, que encontrou evidências para ambos os domínios, embora a evidência para o domínio de especificidade tenha sido mais saliente. O presente estudo, partindo de uma sugestão (recorrer a medidas de pensamento divergente – TTTCT, para estudar o domínio de especificidade/generalidade da criatividade) dada por Mohamed et al. (2012) para futuras investigações, permitiu verificar que também com medidas de pensamento divergente, os resultados permitem sugerir a criatividade mais como um domínio específico do que um domínio geral. Reconhece-se contudo, a possibilidade de existirem aspetos gerais, comuns e relevantes a todos os domínios da criatividade. As correlações significativas entre os critérios avaliados pelos testes que avaliam a criatividade em diferentes domínios indicam-nos isso.

Referências Bibliográficas

- An, D., Song, Y. & Carr, M. (2016). A comparison of two models of creativity: divergent thinking and creative expert performance. *Personality and Individual Differences*, 90, 78-84. Consultado em http://ac.els-cdn.com/S0191886915300064/1-s2.0-S0191886915300064-main.pdf?_tid=65d07baa-1574-11e6-b960-00000aabb0f26&acdnat=1462750215_cff6c9978ce5a7e973ca68d11b1aa5d8
- Baer, J. (1998). The case for domain specificity of creativity. *Creativity Research Journal*, 11(2), 173-177. Consultado em <http://users.rider.edu/~baer/CaseforSpecificity.pdf>
- Baer, J. (2016). Domain specificity: introduction and overview. In J. Baer, *Domain Specificity of Creativity* (pp. 1-16). Consultado em <http://scitechconnect.elsevier.com/wp-content/uploads/2015/11/Domain-Specificity-Creativity-Chap-1.pdf>
- Baer, J., & Kaufman, J.C. (2005). Bridging Generality and Specificity: The Amusement Park Theoretical (APT) Model of Creativity. *Roeper Review*, 27, 158-163. Consultado em <http://users.rider.edu/~baer/APTmodel-Roeper.pdf>
- Baer, J. (2012). Domain specificity of creativity: theory, research and practice. *Rider University*, 1-12. USA. Consultado em <http://www.textjournal.com.au/speciss/issue13/Baer.pdf>
- Baer, J. (2015). The Importance of domain-specific expertise in creativity. *Roeper Review*, 37(3), 165-178. Consultado em <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02783193.2015.1047480>

Bahia, S. (2014). *Sobredotação numa abordagem mais interventiva*. Comunicação apresentada em Jornadas Transdisciplinares 2014. Coimbra: NEPCESS/AAC.

Bahia, S. & Trindade, J.P. (2012). Entwining Psychology and Visual Arts: A Classroom Experience. *Psychology Research*, 2(2), 89-98. Consultado em <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535725.pdf>

Bahia, S. (2007). Quadros que compõem a criatividade: Uma análise do Teste de Torrance. *Sobredotação*, 8, 91-120.

Barbot, B., & Tinio, P. P. L. (2015). Where is the “g” in creativity? A specialization-differentiation hypothesis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(1041), 1-4. Consultado em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292771/pdf/fnhum-08-01041.pdf>

Barbot, B., Besançon, M., & Lubart, T. I. (2011). Assessing creativity in classroom. *The Open Education Journal*, 4, 58-66. Consultado em <http://benthamopen.com/contents/pdf/TOEDUJ/TOEDUJ-4-58.pdf>

Batey, M., Furnham, A., & Safiullina, X. (2010). Intelligence, general knowledge and personality as predictors of creativity. *Learning and Individuals Differences*, 20, 532-535. Consultado em <https://www.psychologytoday.com/files/attachments/33524/intelligence-general-knowledge-and-personality-predictors-creativity.pdf>

Carson, S. H., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17(1), 37-50. Consultado em http://jordanbpeterson.com/Publications/Research_Articles/41%202005%20Carson%20S%20Peterson%20JB%20Higgins%20DM%20Reliability%20of%20CAQ%20Creat%20Res%20J.pdf

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Correia, J. S. V. R. (2015). *Influência de duas metodologias pedagógicas distintas no potencial criativo de alunos do 1.º ciclo do ensino básico*. Consultado em file:///C:/Users/Isabel%20Faria/Desktop/TESE/ulfpie047667_tm.pdf
- Cosme, C. A. G. (2012). *Criatividade e inteligência: contributos para a identificação da sobredotação e relação com o rendimento académico*. (Tese de Mestrado). Universidade da Beira Interior. Beira interior. Consultado em https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2671/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_CI%C3%A1udia_Cosme.pdf
- Guilford, J. P. (1987). Creativity research: past, present, and future. In S. G. Isaksen, (Eds), *Frontiers of creativity research* (pp. 33-65). Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Lubart, T., Zenasni, F., & Barbot, B. (2013). Creative potential and its measurement, *International Journal for Talent Development and Creativity*, 1(2), 41-51. Consultado em <http://icieworld.net/en/images/IJTDC%2012%20December%202013.pdf#page=41>
- Mohamed, A., Maker, C. J., & Lubart, T. (2012). Exploring the domain specificity of creativity in children: the relationship between a non-verbal creative production test and creative problem-solving activities. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 2(2), 84-101. Consultado em <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED540392.pdf>
- Plucker, J. A. (1998). Beware of simple conclusions: the case for content generality of creativity. *Creativity Research Journal*, 11(2), 179-182. Consultado em http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1207/s15326934crj1102_8

Raznahan, A., Lee, Y., Stidd, R., Long, R., Greenstein, D., Clasen, L., Addington, A., Gogtay, N., Rapoport, J. L., & Giedd, J. N. (2010). Longitudinally mapping the influence of sex and androgen signaling on the dynamics of human cortical maturation in adolescence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(39), 16988-16993. Consultado em <http://www.pnas.org/content/107/39/16988.full.pdf>

Reiter-Palmon, R., Illies, M. Y., Cross, L. K., Buboltz, C. B., & Nimps, T. (2009). Creativity and domain specificity: the effect of task type on multiple indexes of creative problem-solving. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1-30. Consultado em <http://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=psychfacpub>

Sanchez, M.D., Martinez, O.L. & Garcia, C.F. (2003). *La creatividad en el contexto escolar*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Silvia, P. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2009). Is creativity domain-specific? Latent class models of creative accomplishments and creative self-descriptions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. Consultado em <http://www.psychology.csusb.edu/facultyStaff/docs/SilviaKaufmanPretz.pdf>

Spear, L.P. (2013). Adolescent neurodevelopment. *Journal of Adolescent Health*, 52, 7-13. Consultado em [http://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(12\)00207-8/pdf](http://www.jahonline.org/article/S1054-139X(12)00207-8/pdf)

Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. In R. J. Sternberg, *Handbook of creativity* (pp. 3-13). New York, NY: Cambridge University Press

Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18 (1). 87-98.

Torrance, E. P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms technical manual* (Research Edition). Princeton, NJ: Personnel Press.

Wechsler, S. M. (2004). Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro.

Avaliação psicológica, 3(1), 21-31. Consultado em

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v3n1/v3n1a03.pdf>

Anexo A – Estudo da homogeneidade das variâncias e das diferenças entre sexo

Tabela A1. *Resultados relativos à homogeneidade das variâncias das variáveis com distribuição normal e resultados do teste t-Student, para o estudo das diferenças entre sexo*

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Originalidade (Atividade 1 - Figurativo)	2,570	,110	,480	239	,632	,255	,530	-,790	1,299
Elaboração (Atividade 1 - Figurativo)	,438	,509	-1,421	239	,157	-,978	,688	-2,334	,378
Fluência (Atividade 2 - Verbal)	2,266	,134	-1,090	239	,277	-,277	,255	-,779	,224
Flexibilidade (Atividade 2 - Verbal)	,018	,892	-,194	239	,846	-,047	,245	-,530	,435
Originalidade (Atividade 2 - Verbal)	,935	,334	-1,271	239	,205	-,171	,135	-,436	,094
Elaboração (Atividade 2 - Verbal)	,388	,534	-1,824	239	,069	-,248	,136	-,516	,020
Fluência (Atividade 3 - Figurativo)	,765	,383	-1,262	239	,208	-1,103	,874	-2,824	,618
Flexibilidade (Atividade 3 - Figurativo)	,781	,378	-2,172	239	,031	-1,180	,543	-2,250	-,110
Originalidade (Atividade 3 - Figurativo)	,008	,929	-,598	239	,551	-,848	1,419	-3,643	1,947

Anexo B – Estudo das diferenças entre sexo para as variáveis com distribuição não normal

Tabela B1. *Resultados relativos aos resultados do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, para o estudo das diferenças entre sexo nas variáveis com distribuição não normal*

	Fluência (Atividade 1 - Figurativo)	Flexibilidade (Atividade 1 - Figurativo)	Elaboração (Atividade 3 - Figurativo)
Mann-Whitney U	7257,000	7250,500	5654,000
Wilcoxon W	14760,000	14753,500	13157,000
Z	-,005	-,016	-2,971
Asymp. Sig. (2- tailed)	,996	,987	,003

Anexo C – Estudo da homogeneidade das variâncias e diferenças entre anos de escolaridade

Tabela C1. Resultados relativos à homogeneidade das variâncias das variáveis com distribuição normal e resultados do teste t-Student, para o estudo das diferenças entre anos de escolaridade

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Originalidade (Atividade 1 - Figurativo)	,681	,410	-1,337	239	,182	-,706	,528	-1,747	,334
Elaboração (Atividade 1 - Figurativo)	,040	,842	,065	239	,948	,045	,691	-1,317	1,406
Fluência (Atividade 2 - Verbal)	,067	,795	-2,838	239	,005	-,712	,251	-1,206	-,218
Flexibilidade (Atividade 2 - Verbal)	2,697	,102	-2,562	239	,011	-,619	,242	-1,095	-,143
Elaboração (Atividade 2 - Verbal)	2,018	,157	-3,959	239	,000	-,525	,133	-,787	-,264
Fluência (Atividade 3 - Figurativo)	2,278	,133	-1,269	239	,206	-1,109	,874	-2,830	,612
Flexibilidade (Atividade 3 - Figurativo)	,641	,424	-1,225	239	,222	-,670	,547	-1,747	,407
Originalidade (Atividade 3 - Figurativo)	,179	,673	-2,760	239	,006	-3,857	1,398	-6,610	-1,104

Anexo D - Estudo das diferenças entre anos de escolaridade para as variáveis com distribuição não normal

Tabela D1. *Resultados relativos aos resultados do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, para o estudo das diferenças entre anos de escolaridade nas variáveis com distribuição não normal*

	Fluência (Atividade 1 - Figurativo)	Flexibilidade (Atividade 1 - Figurativo)	Originalidade (Atividade 2 - Verbal)	Elaboração (Atividade 3 - Figurativo)
Mann-Whitney U	6933,500	7208,500	5440,000	7250,000
Wilcoxon W	14193,500	14589,500	12821,000	14631,000
Z	-,821	-,097	-3,514	-,019
Asymp. Sig. (2-tailed)	,412	,923	,000	,985